

**Questionario: “PROCESSAZIONE DEI CAMPIONI MICROBIOLOGICI IN PAZIENTI CON FIBROSI CISTICA”**

**1. Struttura di appartenenza del laboratorio**

Centro FC \_\_\_\_\_

Ente \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_

**2. Dati di chi compila il questionario:**

Nome \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Qualifica \_\_\_\_\_

**3. Quale è il ruolo di chi risponde al questionario?**

- Direttore di laboratorio
- Responsabile del Settore
- Altro (specificare) \_\_\_\_\_

**ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA**

(METTERE UNA CROCE SULLA FRASE DI INTERESSE)

**4. Nel tuo laboratorio c'è una sezione specifica per la Fibrosi Cistica?**

- NO
- SI
- Altro \_\_\_\_\_

**5. Caratteristiche del laboratorio**

- Processa solo campioni FC
- Processa varie tipologie di campioni microbiologici
- Altro \_\_\_\_\_

**6. C'è almeno una persona che si occupa specificatamente della Fibrosi Cistica?**

- NO  
 SI

Se SI specificare il ruolo e il numero di persone:

- Microbiologo clinico n. \_\_\_\_\_  
 Biologo n. \_\_\_\_\_  
 TSLB n. \_\_\_\_\_  
 Altro (Specificare \_\_\_\_\_) n. \_\_\_\_\_

**7. Il laboratorio possiede un Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) accreditato? (es: ISO 9001)?**

- NO  
 SI (specificare il sistema di qualità) \_\_\_\_\_  
 Altro \_\_\_\_\_

**8. Vengono seguite le raccomandazioni italiane per processare i campioni della fibrosi cistica?**

- NO  
 SI  
 Altro \_\_\_\_\_

**9. Indicare quanti pazienti vengono seguiti presso il Centro FC**

TOT n. \_\_\_\_\_  
PEDIATRICI (fino 18 aa) n. \_\_\_\_\_  
ADULTI n. \_\_\_\_\_

**10. Indicare quanti campioni respiratori FC vengono mediamente processati nel laboratorio in un anno:**

n. \_\_\_\_\_

**11. Quanti campioni respiratori FC vengono processati alla settimana nel tuo laboratorio?**

- Meno di 5  
 Da 5 a 10  
 Da 10 a 20  
 Più di 20

**12. Nel laboratorio viene eseguito un controllo esterno di qualità (VEQ per la diagnostica batterica)?**

- NO  
 SI (specificare) \_\_\_\_\_  
 Altro \_\_\_\_\_

**13. Quanto spesso viene eseguito il controllo esterno di qualità (VEQ)?**

- Mensilmente  
 Quattro volte l'anno  
 Tre volte l'anno  
 Due volte l'anno  
 Annualmente  
 Altro \_\_\_\_\_

**14. Viene eseguito periodicamente un report del numero e del tipo di patogeni FC isolati e del loro profilo di resistenza/fenotipo (es: MRSA, *S. aureus* SCV; *P. aeruginosa* fenotipo mucoide ecc)?**

- Sì, mensilmente
- Sì, ogni quattro mesi
- Sì, due volte l'anno
- Sì, annualmente
- No
- Altro \_\_\_\_\_

## **MODALITA' DI PROCESSAZIONE DEI CAMPIONI FC**

(METTERE UNA CROCE SULLA FRASE DI INTERESSE)

**15. Viene eseguita di routine l' idoneità del campione?**

- NO
- SI
- Altro \_\_\_\_\_

**16. Viene eseguita la fluidificazione dei campioni di espettorato?**

- NO
- SI (specificare con quale metodo: es. sol. salina, N-acetilcisteina, ditionitrosolo)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**17. Come viene eseguita la semina del campione?**

- Semi quantitativo (Utilizzando la tecnica a 3 zone)
- Quantitativo (Semina con diluizioni scalari)
- Altro \_\_\_\_\_

**18. Quanti µl di campione vengono seminati?**

- 10 µl (specificare tipo di campione/terreno di coltura \_\_\_\_\_)
- 20 µl (specificare tipo di campione/terreno di coltura \_\_\_\_\_)
- 100 µl (specificare tipo di campione/terreno di coltura \_\_\_\_\_)
- Altro \_\_\_\_\_

**19. Indicare con una croce le tipologie di campioni che vengono processati in laboratorio e se possibile indicarne il numero all'anno:**

- Espettorato n. \_\_\_\_\_
- Aspirato ipofaringeo n. \_\_\_\_\_
- Tampone faringeo n. \_\_\_\_\_
- Brocolavaggio/broncoaspirato n. \_\_\_\_\_
- Lavaggio nasale/tampone nasale n. \_\_\_\_\_
- Altro ( \_\_\_\_\_ ) n. \_\_\_\_\_

**20. Terreni di coltura utilizzati: (selezionare una o più risposte dalla lista)**

- Agar cioccolato
- Agar CNA
- Agar CNA con dischetto Optochina
- Agar Sangue
- Sale Mannite Agar
- Agar MacConkey
- Agar Cetrimide
- Agar selettivo per *Burkholderia cepacia* complex (e per micobatteri a rapida crescita)
- Agar Sabouraud addizionato con antibiotici (specificare quali \_\_\_\_\_)
- Terreno selettivo per MRSA
- Terreno selettivo per *Scedosporium* spp.
- Altro \_\_\_\_\_

**21. Per quanto tempo e a quale temperatura viene prolungata l'incubazione delle seguenti piastre dopo la lettura a 48 ore?**

- Agar selettivo per *Burkholderia cepacia* complex N. Giorni \_\_\_\_\_  37 °C  
N. Giorni \_\_\_\_\_  T. Ambiente
- Agar selettivo per *Burkholderia cepacia* complex per crescita di micobatteri a rapida crescita  
N. Giorni \_\_\_\_\_  37 °C  
N. Giorni \_\_\_\_\_  T. ambiente
- Agar Sabouraud addizionato con antibiotici N. Giorni \_\_\_\_\_  37 °C  
N. Giorni \_\_\_\_\_  T. ambiente
- Altri terreni  
( \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ )

**22. Ricercate i microrganismi anaerobi clinicamente rilevanti nei campioni FC?**

- No, mai
- Sì, sempre
- Sì, in alcuni casi (specificare \_\_\_\_\_)
- Altro \_\_\_\_\_

**22bis. Ricercate gli enterobatteri clinicamente rilevanti nei campioni FC?**

- No, mai
- Sì, sempre
- Sì, in alcuni casi (specificare \_\_\_\_\_)
- Altro \_\_\_\_\_

**23. Strumentazione in uso per l'identificazione dei microorganismi**

- Spettrometria Maldi-TOFF
- Identi. Biochimica automatizzata (specificare \_\_\_\_\_)
- Ident. Biochimica manuale (specificare \_\_\_\_\_)
- Biologia molecolare
- Altro specificare \_\_\_\_\_

**24. Strumentazione in uso per l'esecuzione degli antibiogrammi**

- Sistemi in brodo-diluizione (es: Sensititre, Merlin, Phoenix, MicroScan \_\_\_\_\_)
- Sistemi Automatizzati (es: Vitek2, \_\_\_\_\_)
- Agar diffusione con dischetto
- Diffusione per gradiente (es: E-test®)
- Agar diluizione (es: per fosfomicina)
- Altro \_\_\_\_\_

**25. L'esecuzione degli antibiogrammi vengono differenziati a seconda del microorganismo?**

- NO
- SI

Se SI Specificare per quale microorganismi mettendo una croce nella seguente tabella

	SA	MRSA	PA	SM	AX	Hi	BCC	B. cep like	Ent.	Altro _____
Brodo diluizione										
Sistemi automatizzati										
Agar diffusione con dischetto										
Diffusione per gradiente (es: E-test®)										
Agar diluizione										
Altro										

SA= *S. aureus*; MRSA= *S. aureus* meticillino-resistente; PA= *P. aeruginosa*; SM= *S. maltophilia*; AX= *A. xylosoxidans*; HI= *H. influenzae*; BCC= *B. cepacia* complex; Ent= Enterobacteriaceae

Altro:

---



---



---



---



---



---

**26. Nuove molecole per *P. aeruginosa*: quali vengono testate? Con quale metodo?**

- Ceftazidime-avibactam \_\_\_\_\_
- Ceftolozane- tazobactam \_\_\_\_\_
- Meropenem- varorbactam \_\_\_\_\_
- Imipenem- relebactam \_\_\_\_\_
- Cefiderocol \_\_\_\_\_
- Altro \_\_\_\_\_

**MODALITA' DI REFERTAZIONE**

(METTERE UNA CROCE SULLA FRASE DI INTERESSE)

**27. Il criterio interpretativo in uso è EUCAST?**

- NO
- SI
- Altro \_\_\_\_\_

**28. Se SI, quale versione di EUCAST viene utilizzata?**

- v 11.1 2021
- v 10.1 2020
- v 9.1 2019
- v 8.1 2018
- versioni antecedenti
- Altro \_\_\_\_\_

**29. Viene utilizzato un altro criterio interpretativo per alcune associazioni microrganismo/molecola?**

- NO
- SI  
(Specificare \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_) )

**30. Aminoglicosidi in *P. aeruginosa*: vengono refertati?**

- NO
- SI  
Se SI specificare quali e come vengono refertati e se viene aggiunta una nota:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**31. I risultati della coltura sono refertati con un tempo medio di:**

- 1-3 giorni
- 3-5 giorni
- 5 o più giorni
- Altro \_\_\_\_\_

**32. Cosa viene riportato nel referto? Selezionare una o più risposte dalla lista**

- La batterica conta totale del campione
- La conta del singolo batterio isolato
- Le specie isolate
- L'antibiogramma di ogni singola specie
- Il morfotipo di *P. aeruginosa* (es: mucoide; rugoso)
- Ceppi ipermutabili di *P. aeruginosa*
- S. aureus* small-colony variants (SCV)
- Altro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**33. Ogni quanto vengono effettuati gli antibiogrammi?**

- Sempre
- Ogni 3 mesi
- Ogni 6 mesi
- Al controllo generale (1 volta l'anno)
- Su richiesta del medico
- Altro \_\_\_\_\_

**34. Vengono isolati micobatteri non tubercolari a rapida crescita (RGM) da terreno selettivo per *B. cepacia* complex?**

- SI
- NO

**35. Quali altri tipi di batteri non caratteristici della FC vengono identificati e successivamente refertati? (Es: Altri Gram- non fermentanti, enterobatteri, Streptococchi)**

---

---

---

---

---

---

**36. Su quali di questi viene effettuato e refertato l'antibiogramma?**

---

---

---

---

---

---

## **MICROORGANISMI TIPICI DELLA FIBROSI CISTICA**

(METTERE UNA CROCE SULLA FRASE DI INTERESSE)

**37. In caso di isolamento di *B. cepacia* complex come avviene l'identificazione?**

- Viene eseguita solo l'identificazione del complex tramite:
  - Maldi-TOFF
  - Test biochimico (automatico o molecolare)
  - Biologia molecolare
  - Altro \_\_\_\_\_
- Viene eseguita l'identificazione del genomovar tramite sequenziamento del gene *RecA*
- Viene mandata a un centro di riferimento
- Altro \_\_\_\_\_

**38. Ogni quanto viene eseguita l'identificazione molecolare dei genomovar di BCC? Selezionare una o più risposte dalla lista.**

- A tutti gli isolamenti
- Al momento della prima colonizzazione
- Almeno una volta l'anno
- In caso di paziente in lista di trapianto polmonare
- Altro \_\_\_\_\_

**39. Viene eseguita la ricerca dei micobatteri tubercolari e non tubercolari a rapida crescita (NTM) nei campioni di espettorato? (Es. MAC)**

- SI
- NO
- Il campione è inviato ad un centro di riferimento
- Altro \_\_\_\_\_

**40. In caso di crescita di Micobatteri a rapida crescita mediante quali test viene effettuata l'identificazione?**

- Spettrometria di massa mediante Maldi-TOFF
- Sequenziamento dei geni *rpoB* o *hsp65*
- Inbridazione inversa
- Nessuno, invio al centro di riferimento per identificazione molecolare
- Altro \_\_\_\_\_

**41. In caso di crescita di Micobatteri a rapida crescita viene eseguito l'antibiogramma?**

- SI
- NO
- Su richiesta del clinico
- Il campione è inviato ad un centro di riferimento
- Altro \_\_\_\_\_

**42. Mediante quali test viene effettuata l'identificazione dei miceti filamentosi:**

- Identificazione Microscopica
- Spettrometria di massa mediante Maldi-TOFF
- Biologia molecolare mediante sequenziamento
- Non faccio identificazione
- Altro \_\_\_\_\_

**43. Quali miceti filamentosi vengono refertati**

---

---

---

---

**44. Con quale criterio vengono refertati i miceti filamentosi**

- In base alla carica
- In base alla clinica del paziente (es: paziente in lista di trapianto)
- In base a ulteriori test eseguiti (precipitine, IgE ecc)
- Altro \_\_\_\_\_



**45. Viene eseguito l'antimicogramma?**

- SI
- NO
- Su richiesta del clinico
- Altro \_\_\_\_\_

**46. Viene eseguito il dosaggio degli anticorpi Anti-*Pseudomonas*?**

- NO
  - SI
- Se SI quale metodo/anticorpo viene usato

---

---

**47. Per *S. aureus* con quali test viene confermata la meticillina resistenza?**

- Crescita su terreno selettivo MRSA
- Dischetto cefoxitina
- MIC cefoxitina
- Sequenziamento del gene *mecA*
- Altro \_\_\_\_\_

**48. Viene sempre eseguito l'antibiogramma di *S.aureus* MSSA?**

- SI
- NO
- A richiesta del clinico
- Altro \_\_\_\_\_

**49. Viene sempre eseguito l'antibiogramma di *S.aureus* MRSA?**

- SI
- NO
- A richiesta del clinico
- Altro \_\_\_\_\_

**50. Vengono ricercate e refertate le Small Colony Variant di *S. aureus*?**

- SI
- NO
- A richiesta del clinico
- Altro \_\_\_\_\_

**51. Viene eseguito l'antibiogramma per Small Colony Variant di *S. aureus*?**

- NO
  - SI
- Se SI come viene eseguito (ES: con dischetti su MH sangue, con broddiluizione...)

---

---

**52. Vengono eseguite tecniche di genotipizzazione per verificare le relazioni clonali tra i ceppi isolati per studi epidemiologici?**

NO

SI

Se SI quale tecnica viene eseguita

PFGE

REP PCR

MLST

Sequenziamento NGS

Altro \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Dati Anagrafici e Organizzativi**

Ai sensi dell'articolo 13, comma1, del D.lgs. 196/2003, i suoi dati personali non saranno oggetto di diffusione alcuna né di comunicazione ad altri soggetti. I dati riferiti al laboratorio e alle tecniche in uso saranno usati solo in forma anonima e aggregata per report, comunicazioni a congressi o pubblicazioni scientifiche.